

# LAMPIRAN



## Lampiran 1 Lembar Penilaian Uji Validasi

### LEMBAR PENILAIAN UJI VALIDASI

Nama Produk : Roti Manis Substitusi Tepung Pisang Nangka

Nama Panelis :

Tanggal Penelitian :

Di hadapan Bapak/Ibu tersedia tiga (3) sampel Roti manis dengan substitusi tepung pisang nangka dengan persentase yang berbeda, untuk itu kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi penilaian terhadap aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur untuk setiap jenis sampel roti manis dengan kode 215, 603, dan 780.

Roti manis merupakan jenis roti dengan bahan dasar tepung terigu protein tinggi yang biasanya dibentuk bulat atau oval. Berikan tanda (√) pada skala penelitian sesuai dengan selera Bapak/Ibu untuk setiap sampel dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		
		215	603	780
Eksternal				
Shape/Bentuk	Mengembang			
	Agak Mengembang			
	Kurang Mengembang			
	Rata			
	Tidak Mengembang			
Volume	Sangat Besar			
	Besar			
	Agak Besar			
	Kecil			
	Sangat Kecil			
Crush/Permukaan Kulit				
Warna Kulit	Cokelat			
	Cokelat Keemasan			
	Cokelat Kekuningan			
	Cokelat Muda			
	Cokelat Pucat			
Karakteristik Kulit	Sangat Tipis			
	Tipis			
	Agak Tipis			
	Agak Tebal			
	Tebal			
Internal				
Cell/Pori	Halus			
	Agak Halus			
	Agak Kasar			
	Kasar			
	Sangat Kasar			
Warna Remah	Putih Kekuningan			
	Krem			
	Krem Kecokelatan			
	Agak Cokelat			
	Cokelat			
Tekstur	Sangat Lembut			
	Lembut			

	Agak Lembut			
	Tidak Lembut			
	Sangat Tidak Lembut			
Rasa	Sangat Terasa Pisang Nangka			
	Terasa Pisang Nangka			
	Agak Terasa Pisang Nangka			
	Tidak erasa Pisang Nangka			
	Sangat Tidak Terasa Pisang Nangka			
Aroma	Sangat Beraroma Pisang Nangka			
	Beraroma Pisang Nangka			
	Agak Beraroma Pisang Nangka			
	Tidak Beraom Pisang Nangka			
	Sangat Tidak Beraroma Pisang Nangka			

Berdasarkan penilaian di atas, sampel dengan kode ... adalah yang paling disukai.

Saran :

Jakarta, 2019

Panelis

( ..... )



## Lampiran 2 Lembar Penilaian Uji Kualitas Roti Manis

### LEMBAR PENILAIAN UJI KUALITAS ROTI MANIS

Nama Produk : Roti Manis Substitusi Tepung Pisang Nangka

Nama Panelis :

Tanggal Penelitian :

Instruksi :

Di hadapan saudara telah tersedia satu (1) sampel Roti manis dengan substitusi tepung pisang nangka. Berilah penilaian dari masing-masing sampel dengan urutan cara menilai dari aspek warna, aroma, tekstur dan rasa. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian Anda untuk setiap sampel dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		
		215	603	780
Eksternal				
Shape/Bentuk	Mengembang			
	Agak Mengembang			
	Kurang Mengembang			
	Rata			
	Tidak Mengembang			
Volume	Sangat Besar			
	Besar			
	Agak Besar			
	Kecil			
	Sangat Kecil			
Crush/Permukaan Kulit				
Warna Kulit	Cokelat			
	Cokelat Keemasan			
	Cokelat Kekuningan			
	Cokelat Muda			
	Cokelat Pucat			
Karakteristik Kulit	Sangat Tipis			
	Tipis			
	Agak Tipis			
	Agak Tebal			
	Tebal			
Internal				
Cell/Pori	Halus			
	Agak Halus			
	Agak Kasar			
	Kasar			
	Sangat Kasar			
Warna Remah	Putih Kekuningan			
	Krem			
	Krem Kecokelatan			
	Agak Cokelat			
	Cokelat			
Tekstur	Sangat Lembut			
	Lembut			
	Agak Lembut			
	Tidak Lembut			
	Sangat Tidak Lembut			
Rasa	Sangat Terasa Pisang Nangka			
	Terasa Pisang Nangka			

Aroma	Agak Terasa Pisang Nangka			
	Tidak erasa Pisang Nangka			
	Sangat Tidak Terasa Pisang Nangka			
	Sangat Beraroma Pisang Nangka			
	Beraroma Pisang Nangka			
	Agak Beraroma Pisang Nangka			
	Tidak Beraom Pisang Nangka			
	Sangat Tidak Beraroma Pisang Nangka			

Jakarta, Februari 2020

Panelis

( ..... )





### Lampiran 3 Hasil Uji Validasi Dosen Ahli

#### Hasil Uji Validasi Dosen Ahli

#### 1. Hasil Uji Validasi Roti Manis dengan Substitusi Tepung Pisang 10% (kode : 215).

Panelis	Aspek							
	Bentuk	Warna Kulit	Karakter Kulit	Pori	Warna Remah	Tekstur	Rasa	Aroma
1	5	5	5	4	5	5	5	5
2	5	5	5	4	4	4	5	5
3	5	3	4	3	3	4	5	5
4	5	3	4	3	3	4	5	5
5	4	2	2	3	2	4	4	4
Mean ( $\bar{x}$ )	4,8	3,6	4	3,4	3,4	4,2	4,8	4,8

Aspek	Keterangan Score Mean ( $\bar{x}$ )
Bentuk	Mengembang
Warna Kulit	Cokelat keemasan
Karakteristik Kulit	Agak tipis
Pori-pori	Agak halus
Warna Remah	agak cokelat
Tekstur	Agak lembut
Rasa	Tidak terasa pisang
Aroma	Tidak terasa asam

#### 2. Hasil Uji Validasi Roti Manis dengan Substitusi Tepung Pisang 20% (kode : 603).

Panelis	Aspek							
	Bentuk	Warna Kulit	Karakter Kulit	Pori	Warna Remah	Tekstur	Rasa	Aroma
1	5	5	4	4	5	4	5	5
2	5	5	4	3	3	4	4	5
3	5	5	4	3	3	4	4	4
4	4	4	4	3	2	2	4	4
5	4	2	5	3	2	2	2	2
Mean ( $\bar{x}$ )	4,6	4,2	4,2	3,2	3	3,2	3,8	4

Aspek	Keterangan Score Mean ( $\bar{x}$ )
Bentuk	Kurang Mengembang
Warna Kulit	Cokelat muda
Karakteristik Kulit	Tipis
Pori-pori	Agak kasar
Warna Remah	Cokelat
Tekstur	Agak lembut
Rasa	Agak terasa pisang
Aroma	Tidak terasa asam

**3. Hasil Uji Validasi Roti Manis dengan Substitusi Tepung Pisang 30% (kode : 780).**

Panelis	Aspek							
	Bentuk	Warna Kulit	Karakter Kulit	Pori	Warna Remah	Tekstur	Rasa	Aroma
1	5	5	5	5	5	5	5	5
2	3	4	5	5	3	5	4	4
3	3	4	4	4	3	4	4	4
4	3	3	2	3	2	3	2	2
5	3	2	2	2	2	2	2	1
Mean ( $\bar{x}$ )	3,4	3,6	3,6	3,8	3	3,8	3,4	3,2

Aspek	Keterangan Score Mean ( $\bar{x}$ )
Bentuk	Tidak mengembang
Warna Kulit	Cokelat
Karakteristik Kulit	Agak tipis
Pori-pori	Agak kasar
Warna Remah	Sangat Cokelat
Tekstur	Tidak Lembut
Rasa	Agak terasa pisang
Aroma	Agak terasa asam

### Lampiran 4 Hasil Perhitungan Uji Kruskal Wallis

#### 1. Hasil Uji Hipotesis Aspek Bentuk

#### PERHITUNGAN UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI KRUSKALL-WALLIS

PANEL IS	X			R <sub>j</sub>			$\sum (x - \bar{x})^2$		
	215	603	780	215	603	780	215	603	780
1.	4	5	5	12	32.5	32.5	0.54	0.11	0.87
2.	5	4	5	32.5	12	32.5	0.07	0.44	0.87
3.	5	5	5	32.5	32.5	32.5	0.07	0.11	0.87
4.	5	4	3	32.5	12	2.5	0.07	0.44	1.14
5.	5	4	3	32.5	12	2.5	0.07	0.44	1.14
6.	5	4	3	32.5	12	2.5	0.07	0.44	1.14
7.	5	5	5	32.5	32.5	32.5	0.07	0.11	0.87
8.	5	5	4	32.5	32.5	12	0.07	0.11	0.00
9.	5	5	4	32.5	32.5	12	0.07	0.11	0.00
10.	4	5	4	12	32.5	12	0.54	0.11	0.00
11.	4	5	4	12	32.5	12	0.54	0.11	0.00
12.	4	5	4	12	32.5	12	0.54	0.11	0.00
13.	5	4	5	32.5	12	32.5	0.07	0.44	0.87
14.	5	5	4	32.5	32.5	12	0.07	0.11	0.00
15.	5	5	3	32.5	32.5	2.5	0.07	0.11	1.14
Jumlah ( $\Sigma$ )	71	70	61	405.50	385.00	244.50	2.9	3.3	8.9
Mean ( $\bar{X}$ )	4.73	4.67	4.07	27.03	25.67	16.30	0.20	0.22	0.60
Median	5	5	4	32.50	32.50	12.00	0.07	0.11	0.87
Modus	5	5	4	32.5	32.5	12	0.07	0.11	0.00



### Hasil Uji Hipotesis Aspek Bentuk

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang,  $k = 3$   $df = 2$  pada taraf signifikan =  $\alpha 0,05$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

Keterangan:

$$k = 3$$

$$n = 45$$

$$R_j = R_1; 325, R_2; 345, R_3; 365$$

$$n_j = 15$$

$$df = k-1 = 3-1 = 2$$

Dengan  $\alpha 0,05$ , didapatkan  $X_{0,05,2} = 5,99$ , Jadi  $H_0$  apabila  $\chi^2 < 5,99$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

$$= \frac{12}{45(45+1)} \left( \frac{(379.5)^2}{15} + \frac{(334.5)^2}{15} + \frac{(321)^2}{15} \right) - 3(45+1)$$

$$= \frac{12}{2070} \left( \frac{144020}{15} + \frac{111890}{15} + \frac{103041}{15} \right) - 138$$

$$= \frac{12}{2070} (23930.1) - 138$$

$$= 138.725 - 138$$

$$= 0.75$$

Kesimpulan  $\chi^2 < 5,99$  maka  $H_0$  diterima. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa tidak terdapat pangaruh substitusi tepung pisang nangka terhadap kualitas roti manis.

## 2. Hasil Uji Hipotesis Aspek Volume

### PERHITUNGAN UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI KRUSKALL-WALLIS

PANELIS	X			Rj			$\Sigma (x - \bar{x})^2$		
	215	603	780	215	603	780	215	603	780
1.	4	5	5	12	32	32	0.64	0.22	0.75
2.	5	5	5	32	32	32	0.04	0.22	0.75
3.	5	5	5	32	32	32	0.04	0.22	0.75
4.	4	5	4	12	32	12	0.64	0.22	0.02
5.	5	5	4	32	32	12	0.04	0.22	0.02
6.	5	4	4	32	12	12	0.04	0.28	0.02
7.	5	5	5	32	32	32	0.04	0.22	0.75
8.	5	5	5	32	32	32	0.04	0.22	0.75
9.	5	3	4	32	3	12	0.04	2.35	0.02
10.	5	4	4	32	12	12	0.04	0.28	0.02
11.	5	3	4	32	3	12	0.04	2.35	0.02
12.	4	5	4	12	32	12	0.64	0.22	0.02
13.	5	5	3	32	32	3	0.04	0.22	1.28
14.	5	4	3	32	12	3	0.04	0.28	1.28
15.	5	5	3	32	32	3	0.04	0.22	1.28
Jumlah ( $\Sigma$ )	72	68	62	420.00	362.00	253.00	2.4	7.7	7.7
Mean ( $\bar{x}$ )	4.80	4.53	4.13	28.00	24.13	16.87	0.16	0.52	0.52
Median	5	5	4	32.00	32.00	12.00	0.04	0.22	0.75
Modus	5	5	4	32	32	12	0.04	0.22	0.02

### Hasil Uji Hipotesis Aspek Volume

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang,  $k = 3$   $df = 2$  pada taraf signifikan =  $\alpha 0,05$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

Keterangan:

$$k = 3$$

$$n = 45$$

$$R_j = R_1; 325, R_2; 345, R_3; 365$$

$$n_j = 15$$

$$df = k-1 = 3-1 = 2$$

Dengan  $\alpha 0,05$ , didapatkan  $X_{0,05,2} = 5,99$ , Jadi  $H_0$  apabila  $\chi^2 < 5,99$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

$$= \frac{12}{45(45+1)} \left( \frac{(420)^2}{15} + \frac{(362)^2}{15} + \frac{(253)^2}{15} \right) - 3(45+1)$$

$$= \frac{12}{2070} \left( \frac{176400}{15} + \frac{131044}{15} + \frac{64009}{15} \right) - 138$$

$$= \frac{12}{2070} (24763.5) - 138$$

$$= 143.557 - 138$$

$$= 5.55$$

Kesimpulan  $\chi^2 < 5,99$  maka  $H_0$  diterima. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa tidak terdapat pangaruh substitusi tepung pisang nangka terhadap kualitas roti manis.

### 3. Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna Kulit

#### PERHITUNGAN UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI KRUSKALL-WALLIS

PANELIS	X			Rj			$\Sigma (x - \bar{x})^2$		
	215	603	780	215	603	780	215	603	780
1.	3	4	5	6	23	40	0.28	0.04	0.11
2.	4	4	4	23	23	23	0.22	0.04	0.44
3.	4	3	5	23	6	40	0.22	0.64	0.11
4.	3	4	3	6	23	6	0.28	0.04	2.78
5.	4	4	5	23	23	40	0.22	0.04	0.11
6.	3	4	5	6	23	40	0.28	0.04	0.11
7.	4	4	4	23	23	23	0.22	0.04	0.44
8.	3	4	5	6	23	40	0.28	0.04	0.11
9.	4	4	5	23	23	40	0.22	0.04	0.11
10.	4	3	5	23	6	40	0.22	0.64	0.11
11.	3	3	5	6	6	40	0.28	0.64	0.11
12.	3	4	5	6	23	40	0.28	0.04	0.11
13.	4	4	4	23	23	23	0.22	0.04	0.44
14.	3	4	5	6	23	40	0.28	0.04	0.11
15.	4	4	5	23	23	40	0.22	0.04	0.11
Jumlah ( $\Sigma$ )	53	57	70	226.00	294.00	515.00	3.7	2.4	5.3
Mean ( $\bar{X}$ )	3.53	3.80	4.67	15.07	19.60	34.33	0.25	0.16	0.36
Median	4	4	5	23.00	23.00	40.00	0.22	0.04	0.11
Modus	4	4	5	23	23	40	0.22	0.04	0.11

### Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna Kulit

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang,  $k = 3$   $df = 2$  pada taraf signifikan =  $\alpha 0,05$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

Keterangan:

$$k = 3$$

$$n = 45$$

$$R_j = R_1; 325, R_2; 345, R_3; 365$$

$$n_j = 15$$

$$df = k-1 = 3-1 = 2$$

Dengan  $\alpha 0,05$ , didapatkan  $X_{0,05,2} = 5,99$ , Jadi  $H_0$  apabila  $\chi^2 < 5,99$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

$$= \frac{12}{45(45+1)} \left( \frac{(226)^2}{15} + \frac{(294)^2}{15} + \frac{(315)^2}{15} \right) - 3(45+1)$$

$$= \frac{12}{2070} \left( \frac{51076}{15} + \frac{86436}{15} + \frac{265225}{15} \right) - 138$$

$$= \frac{12}{2070} (26849.1) - 138$$

$$= 155.647 - 138$$

$$= 17.64$$

Kesimpulan  $\chi^2 < 5,99$  maka  $H_0$  ditolak. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa terdapat pangaruh substitusi tepung pisang nangka terhadap kualitas roti manis.



#### 4. Hasil Uji Hipotesis Aspek Karakteristik Kulit

##### PERHITUNGAN UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI KRUSKALL-WALLIS

PANELIS	X			Rj			$\Sigma (x - X)^2$		
	215	603	780	215	603	780	215	603	780
1.	5	3	4	33.5	6	14.5	0.11	2.35	0.11
2.	4	5	5	14.5	33.5	33.5	0.44	0.22	1.78
3.	5	5	3	33.5	33.5	6	0.11	0.22	0.44
4.	5	5	4	33.5	33.5	14.5	0.11	0.22	0.11
5.	5	5	2	33.5	33.5	2.5	0.11	0.22	2.78
6.	4	4	2	14.5	14.5	2.5	0.44	0.28	2.78
7.	5	3	5	33.5	6	5	0.11	2.35	1.78
8.	5	5	2	33.5	33.5	2.5	0.11	0.22	2.78
9.	5	5	4	33.5	33.5	14.5	0.11	0.22	0.11
10.	5	4	5	33.5	14.5	33.5	0.11	0.28	1.78
11.	5	5	2	33.5	33.5	2.5	0.11	0.22	2.78
12.	5	5	5	33.5	33.5	33.5	0.11	0.22	1.78
13.	4	5	4	14.5	33.5	14.5	0.44	0.22	0.11
14.	4	4	4	14.5	14.5	14.5	0.44	0.28	0.11
15.	4	5	4	14.5	33.5	14.5	0.44	0.22	0.11
Jumlah ( $\Sigma$ )	70	68	55	407.50	390.50	208.50	3.3	7.7	19.3
Mean (X)	4.67	4.53	3.67	27.17	26.03	13.90	0.22	0.52	1.29
Median	5	5	4	33.50	33.50	14.50	0.11	0.22	1.78
Modus	5	5	4	33.5	33.5	14.5	0.11	0.22	0.11

### Hasil Uji Hipotesis Aspek Karakteristik Kulit

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang, k = 3 df = 2 pada taraf signifikan =  $\alpha$  0,05

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

Keterangan:

$$k = 3$$

$$n = 45$$

$$R_j = R_1; 325, R_2; 345, R_3; 365$$

$$n_j = 15$$

$$df = k-1 = 3-1 = 2$$

Dengan  $\alpha$  0,05, didapatkan  $X_{0.05,2} = 5,99$ , Jadi  $H_0$  apabila  $\chi^2 < 5,99$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

$$= \frac{12}{45(45+1)} \left( \frac{(407.5)^2}{15} + \frac{(390.5)^2}{15} + \frac{(28.5)^2}{15} \right) - 3(45+1)$$

$$= \frac{12}{2070} \left( \frac{166.056}{15} + \frac{152.490}{15} + \frac{43472.3}{15} \right) - 138$$

$$= \frac{12}{2070} (24134.6) - 138$$

$$= 139.911 - 138$$

$$= 1,91$$

Kesimpulan  $\chi^2 < 5,99$  maka  $H_0$  diterima. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa tidak terdapat pangaruh substitusi tepung pisang nangka terhadap kualitas roti manis.

### 5. Hasil Uji Hipotesis Aspek Pori

#### PERHITUNGAN UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI KRUSKALL-WALLIS

PANELIS	X			Rj			$\sum (x - \bar{X})^2$		
	215	603	780	215	603	780	215	603	780
1.	4	4	3	21	21	7.5	0.07	0.11	0.28
2.	5	5	4	37.5	37.5	21	0.54	0.44	0.22
3.	5	5	5	37.5	37.5	37.5	0.54	0.44	2.15
4.	4	4	5	21	21	37.5	0.07	0.11	2.15
5.	3	4	3	7.5	21	7.5	1.60	0.11	0.28
6.	3	3	2	7.5	7.5	1.5	1.60	1.78	2.35
7.	5	4	3	37.5	21	7.5	0.54	0.11	0.28
8.	5	4	3	37.5	21	7.5	0.54	0.11	0.28
9.	5	5	4	37.5	37.5	21	0.54	0.44	0.22
10.	4	5	5	21	37.5	37.5	0.07	0.44	2.15
11.	3	5	4	7.5	37.5	21	1.60	0.44	0.22
12.	5	5	3	37.5	37.5	7.5	0.54	0.44	0.28
13.	4	4	4	21	21	21	0.07	0.11	0.22
14.	5	4	2	37.5	21	1.5	0.54	0.11	2.35
15.	4	4	3	21	21	7.5	0.07	0.11	0.28
Jumlah ( $\Sigma$ )	64	65	53	390.00	400.50	244.50	8.9	5.3	13.7
Mean ( $\bar{X}$ )	4.27	4.33	3.53	26.00	26.70	16.30	0.60	0.36	0.92
Median	4	4	3	21.00	21.00	7.50	0.54	0.11	0.28
Modus	5	4	3	37.5	21	7.5	0.54	0.11	0.28

### Hasil Uji Hipotesis Aspek Pori

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang, k = 3 df = 2 pada taraf signifikan =  $\alpha$  0,05

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

Keterangan:

$$k = 3$$

$$n = 45$$

$$R_j = R_1; 325, R_2; 345, R_3; 365$$

$$n_j = 15$$

$$df = k-1 = 3-1 = 2$$

Dengan  $\alpha$  0,05, didapatkan  $X_{0.05,2} = 5,99$ , Jadi  $H_0$  apabila  $\chi^2 < 5,99$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

$$= \frac{12}{45(45+1)} \left( \frac{(390)^2}{15} + \frac{(400.5)^2}{15} + \frac{(244.5)^2}{15} \right) - 3(45+1)$$

$$= \frac{12}{2070} \left( \frac{152100}{15} + \frac{160400}{15} + \frac{59780.3}{15} \right) - 138$$

$$= \frac{12}{2070} (24818.7) - 138$$

$$= 143.877 - 138$$

$$= 5.87$$

Kesimpulan  $\chi^2 < 5,99$  maka  $H_0$  diterima. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa tidak terdapat pangaruh substitusi tepung pisang nangka terhadap kualitas roti manis.

### 6. Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna Remah

#### PERHITUNGAN UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI KRUSKALL-WALLIS

PANELIS	X			Rj			$\sum (x - \bar{x})^2$		
	215	603	780	215	603	780	215	603	780
1.	3	2	3	29.5	10	29.5	0.28	0.11	0.36
2.	3	2	2	29.5	10	10	0.28	0.11	0.16
3.	3	2	3	29.5	10	29.5	0.28	0.11	0.36
4.	3	3	3	29.5	29.5	29.5	0.28	0.44	0.36
5.	4	2	2	41.5	10	10	0.22	0.11	0.16
6.	5	3	3	44.5	29.5	29.5	2.15	0.44	0.36
7.	3	3	2	29.5	29.5	10	0.28	0.44	0.16
8.	5	2	2	44.5	10	10	2.15	0.11	0.16
9.	3	2	2	29.5	10	10	0.28	0.11	0.16
10.	4	2	2	41.5	10	10	0.22	0.11	0.16
11.	4	2	2	41.5	10	10	0.22	0.11	0.16
12.	3	2	2	29.5	10	10	0.28	0.11	0.16
13.	3	2	3	29.5	10	29.5	0.28	0.11	0.36
14.	3	3	3	29.5	29.5	29.5	0.28	0.44	0.36
15.	4	3	2	41.5	29.5	10	0.22	0.44	0.16
Jumlah ( $\Sigma$ )	53	35	36	520.50	247.50	267.00	7.7	3.3	3.6
Mean ( $\bar{x}$ )	3.53	2.33	2.40	34.70	16.50	17.80	0.52	0.22	0.24
Median	3	2	2	29.50	10.00	10.00	0.28	0.11	0.16
Modus	3	2	2	29.5	10	10	0.28	0.11	0.16



### Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna Remah

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang, k = 3 df = 2 pada taraf signifikan =  $\alpha$  0,05

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

Keterangan:

$$k = 3$$

$$n = 45$$

$$R_j = R_1; 325, R_2; 345, R_3; 365$$

$$n_j = 15$$

$$df = k-1 = 3-1 = 2$$

Dengan  $\alpha$  0,05, didapatkan  $X_{0.05,2} = 5,99$ , Jadi  $H_0$  apabila  $\chi^2 < 5,99$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1) \\ &= \frac{12}{45(45+1)} \left( \frac{(520.5)^2}{15} + \frac{(247.5)^2}{15} + \frac{(267)^2}{15} \right) - 3(45+1) \\ &= \frac{12}{2070} \left( \frac{270920}{15} + \frac{61256}{15} + \frac{71289}{15} \right) - 138 \\ &= \frac{12}{2070} (26898) - 138 \\ &= 155.93 - 138 \\ &= 17.92 \end{aligned}$$

Kesimpulan  $\chi^2 < 5,99$  maka  $H_0$  ditolak. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa terdapat pangaruh substitusi tepung pisang nangka terhadap kualitas roti manis.

### 7. Hasil Uji Hipotesis Aspek Tekstur

#### PERHITUNGAN UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI KRUSKALL-WALLIS

PANELIS	X			Rj			$\sum (x - \bar{x})^2$		
	215	603	780	215	603	780	215	603	780
1.	5	5	4	33	33	12.5	0.04	0.36	0.04
2.	5	5	4	33	33	12.5	0.04	0.36	0.04
3.	5	3	3	33	2.5	2.5	0.04	1.96	1.44
4.	4	5	5	12.5	33	33	0.64	0.36	0.64
5.	5	5	4	33	33	12.5	0.04	0.36	0.04
6.	5	5	4	33	33	12.5	0.04	0.36	0.04
7.	4	5	4	12.5	33	12.5	0.64	0.36	0.04
8.	5	5	4	33	33	12.5	0.04	0.36	0.04
9.	5	5	4	33	33	12.5	0.04	0.36	0.04
10.	5	3	5	33	2.5	33	0.04	1.96	0.64
11.	5	3	5	33	2.5	33	0.04	1.96	0.64
12.	5	5	4	33	33	12.5	0.04	0.36	0.04
13.	4	4	4	12.5	12.5	12.5	0.64	0.16	0.04
14.	5	4	4	33	12.5	12.5	0.04	0.16	0.04
15.	5	4	5	33	12.5	33	0.04	0.16	0.64
<b>Jumlah (<math>\Sigma</math>)</b>	72	66	63	433.50	342.00	259.50	2.4	9.6	4.4
<b>Mean (<math>\bar{X}</math>)</b>	4.80	4.40	4.20	28.90	22.80	17.30	0.16	0.64	0.29
<b>Median</b>	5	5	4	33.00	33.00	12.50	0.04	0.36	0.04
<b>Modus</b>	5	5	4	33	33	12.5	0.04	0.36	0.04

### Hasil Uji Hipotesis Aspek Tekstur

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang, k = 3 df = 2 pada taraf signifikan =  $\alpha$  0,05

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

Keterangan:

$$k = 3$$

$$n = 45$$

$$R_j = R_1; 325, R_2; 345, R_3; 365$$

$$n_j = 15$$

$$df = k-1 = 3-1 = 2$$

Dengan  $\alpha$  0,05, didapatkan  $X_{0.05,2} = 5,99$ , Jadi  $H_0$  apabila  $\chi^2 < 5,99$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

$$= \frac{12}{45(45+1)} \left( \frac{(433.5)^2}{15} + \frac{(342)^2}{15} + \frac{(259.5)^2}{15} \right) - 3(45+1)$$

$$= \frac{12}{2070} \left( \frac{187922.3}{15} + \frac{116964}{15} + \frac{67340.25}{15} \right) - 138$$

$$= \frac{12}{2070} (24815.1) - 138$$

$$= 143.8557 - 138$$

$$= 5.85$$

Kesimpulan  $\chi^2 < 5,99$  maka  $H_0$  diterima. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa tidak terdapat pangaruh substitusi tepung pisang nangka terhadap kualitas roti manis.

### 8. Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa

#### PERHITUNGAN UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI KRUSKALL-WALLIS

PANELIS	X			Rj			$\sum (x - \bar{x})^2$		
	215	603	780	215	603	780	215	603	780
1.	4	5	3	15	35.5	3.5	0.00	0.11	1.78
2.	5	5	4	35.5	35.5	15	1.14	0.11	0.11
3.	5	5	5	35.5	35.5	35.5	1.14	0.11	0.44
4.	4	5	4	15	35.5	15	0.00	0.11	0.11
5.	4	5	5	15	35.5	35.5	0.00	0.11	0.44
6.	4	4	5	15	15	35.5	0.00	0.44	0.44
7.	4	4	5	15	15	35.5	0.00	0.44	0.44
8.	4	5	4	15	35.5	15	0.00	0.11	0.11
9.	4	5	5	15	35.5	35.5	0.00	0.11	0.44
10.	4	5	4	15	35.5	15	0.00	0.11	0.11
11.	2	4	4	1.5	15	15	3.74	0.44	0.11
12.	4	5	5	15	35.5	35.5	0.00	0.11	0.44
13.	2	4	4	1.5	15	15	3.74	0.44	0.11
14.	4	5	3	15	35.5	3.5	0.00	0.11	1.78
15.	5	4	5	35.5	15	35.5	1.14	0.44	0.44
<b>Jumlah (<math>\Sigma</math>)</b>	59	70	65	259.50	430.00	345.50	10.9	3.3	7.3
<b>Mean (<math>\bar{X}</math>)</b>	3.93	4.67	4.33	17.30	28.67	23.03	0.73	0.22	0.49
<b>Median</b>	4	5	4	15.00	35.50	15.00	0.00	0.11	0.44
<b>Modus</b>	4	5	5	15	35.5	35.5	0.00	0.11	0.44

### Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang, k = 3 df = 2 pada taraf signifikan =  $\alpha$  0,05

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

Keterangan:

$$k = 3$$

$$n = 45$$

$$R_j = R_1; 325, R_2; 345, R_3; 365$$

$$n_j = 15$$

$$df = k-1 = 3-1 = 2$$

Dengan  $\alpha$  0,05, didapatkan  $X_{0.05,2} = 5,99$ , Jadi  $H_0$  apabila  $\chi^2 < 5,99$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

$$= \frac{12}{45(45+1)} \left( \frac{(455)^2}{15} + \frac{(316)^2}{15} + \frac{(264)^2}{15} \right) - 3(45+1)$$

$$= \frac{12}{2070} \left( \frac{207025}{15} + \frac{99856}{15} + \frac{69696}{15} \right) - 138$$

$$= \frac{12}{2070} (25105.13) - 138$$

$$= 145.537 - 138$$

$$= 7.53$$

Kesimpulan  $\chi^2 < 5,99$  maka  $H_0$  ditolak. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa terdapat pangaruh substitusi tepung pisang nangka terhadap kualitas roti manis.



### 9. Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma

#### PERHITUNGAN UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI KRUSKALL-WALLIS

PANELIS	X			Rj			$\sum (x - \bar{X})^2$		
	215	603	780	215	603	780	215	603	780
1.	3	4	2	7.5	20	3	1.28	0.00	3.48
2.	4	5	2	20	38	3	0.02	0.87	3.48
3.	5	3	4	38	7.5	20	0.75	1.14	0.02
4.	5	4	4	38	20	20	0.75	0.00	0.02
5.	5	4	5	38	20	38	0.75	0.00	1.28
6.	5	4	5	38	20	38	0.75	0.00	1.28
7.	2	5	2	3	38	3	4.55	0.87	3.48
8.	4	4	4	20	20	20	0.02	0.00	0.02
9.	4	4	4	20	20	20	0.02	0.00	0.02
10.	5	4	5	38	20	38	0.75	0.00	1.28
11.	5	4	5	38	20	38	0.75	0.00	1.28
12.	2	3	4	3	7.5	20	4.55	1.14	0.02
13.	4	5	4	20	38	20	0.02	0.87	0.02
14.	5	3	4	38	7.5	20	0.75	1.14	0.02
15.	4	5	4	20	38	20	0.02	0.87	0.02
<b>Jumlah (<math>\Sigma</math>)</b>	62	61	58	379.50	334.50	321.00	15.7	6.9	15.7
<b>Mean (<math>\bar{X}</math>)</b>	4.13	4.07	3.87	25.30	22.30	21.40	1.05	0.46	1.05
<b>Median</b>	4	4	4	20.00	20.00	20.00	0.75	0.00	0.02
<b>Modus</b>	5	4	4	38	20	20	0.75	0.00	0.02

### Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma

Uji Kruskal Wallis dengan jumlah panelis (N) = 45 orang,  $k = 3$   $df = 2$  pada taraf signifikan =  $\alpha 0,05$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

Keterangan:

$$k = 3$$

$$n = 45$$

$$R_j = R_1; 325, R_2; 345, R_3; 365$$

$$n_j = 15$$

$$df = k-1 = 3-1 = 2$$

Dengan  $\alpha 0,05$ , didapatkan  $X_{0,05,2} = 5,99$ , Jadi  $H_0$  apabila  $\chi^2 < 5,99$

$$\chi^2 = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1)$$

$$= \frac{12}{45(45+1)} \left( \frac{(379.5)^2}{15} + \frac{334.5^2}{15} + \frac{(321)^2}{15} \right) - 3(45+1)$$

$$= \frac{12}{2070} \left( \frac{144020}{15} + \frac{111890}{15} + \frac{103041}{15} \right) - 138$$

$$= \frac{12}{2070} (23930.1) - 138$$

$$= 138.725 - 138$$

$$= 0.72$$

Kesimpulan  $\chi^2 < 5,99$  maka  $H_0$  diterima. Kesimpulan dari hipotesis diatas adalah bahwa tidak terdapat pangaruh substitusi tepung pisang nangka terhadap kualitas roti manis.

**Lampiran 5 Dokumentasi****DOKUMENTASI****a. Foto Bahan Pembuatan Roti Manis****Tepung Teigu****Ragi (*Yeast*)****Gula Pasir****Margarin & Telur*****Bread Improver*****Garam****Susu Bubuk****Semua Bahan Kering****Semua Bahan Kering dan Bahan Basah**

**b. Foto Proses Pembuatan Roti Manis**



Pengadukan bahan roti manis



Pencampuran bahan basah seperti telur, air es, dan margarin ke dalam adonan.



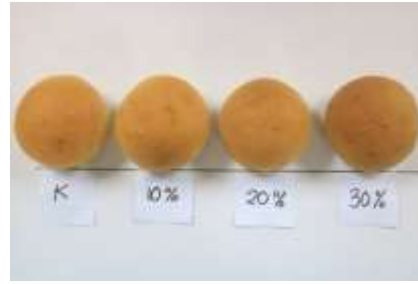
Adonan kalis dan Fermentasi Adonan



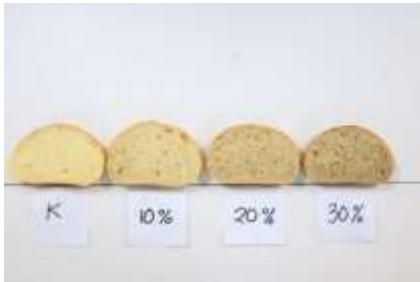
c. Foto Hasil Roti Manis



Hasil roti manis tampak samping



Hasil roti manis tampak permukaan atas



Hasil roti manis dipotong *slice* untuk melihat pengembangan, warna, pori, dan tekstur.





#### d. Foto Pengambilan Data



Roti Manis (Kontrol)



Roti Manis (10% dengan kode sampel 215)



Roti Mans (20% dengan kode sampel 603)



Roti Manis (30% dengan kode sampel 780)



Menjelaskan aspek roti manis



Menjelaskan instrument validasi panelis



Menjelaskan instruksi kepada panelis



45 orang panelis



Pembagian produk roti manis kepada panelis



Panelis mencicipi roti manis



Panelis membandingkan antara kontrol dengan roti manis substitusi tepung pisang nangka



Panelis menentukan aspek aroma



e. **Foto Alat Pembuatan Tepung Pisang Nangka**



Alat Penggiling Tepung Pisang Nangka



Gaplek Tepung Pisang Nangka





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### Data Pribadi

**Nama** : Intan Syafira Bachriany  
**Tempat, Tanggal Lahir** : Jakarta, 16 April 1997  
**Alamat** : Desa Cibinong No. 16 RT 01/ RW 09  
 Kel.Pengasinan, Kec.Gunung Sindur,  
 Kab.Bogor, 16340.  
**HP** : 08581088099 / 089601620462  
**Email** : [intan.syafirabachriany@gmail.com](mailto:intan.syafirabachriany@gmail.com)

### Pendidikan Formal

**2003-2009** : SDS Tadika Puri Reni Jaya  
**2009-2012** : SMP Negeri 1 Gunung Sindur  
**2012-2015** : SMA Negeri 1 Gunung Sindur  
**2015-Sekarang** : Universitas Negeri Jakarta Pendidikan Tata Boga

### Pengalaman Kerja

**Agustus 2017-September 2017** : Trainer Hotel Sentral Pramuka Raya  
**Juli 2018-September 2018** : Guru PKM SMKN 3 Kota Tangerang